



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Środki bezpieczeństwa i ochrony

Przedmiot

Kierunek studiów

Inżynieria Bezpieczeństwa

Studia w zakresie (specjalność)

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

5/7

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

język polski

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

15

Laboratoria

0

Inne (np. online)

0

Ćwiczenia

15

Projekty/seminaria

0

Liczba punktów ECTS

3

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr inż. Adam Górny

e-mail: adam.gorny@put.poznan.pl

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

Wymagania wstępne

Student ma podstawową wiedzę z zakresu ergonomii i bezpieczeństwa pracy. Student potrafi zidentyfikować zagrożenia występujące w środowisku pracy.

Cel przedmiotu

Zapoznanie studentów z klasyfikacją, przeznaczeniem, wymaganiami i możliwościami stosowania środków ochrony (indywidualnej i zbiorowej) przed czynnikami niebezpiecznymi i uciążliwymi występującymi w środowisku pracy. Poznanie kryteriów wyboru i zastosowania środków ochrony (środki ochrony indywidualnej vs. środki ochrony zbiorowej). Wskazanie możliwości przeprowadzenia oceny zasadnych do zastosowania środków ochrony.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

- zna zagadnienia z zakresu bezpieczeństwa technicznego, środków i rozwiązań bezpieczeństwa, bezpieczeństwa i higieny pracy oraz identyfikacji zagrożeń i oceny ich konsekwencji,



- zna zagadnienia dotyczące możliwości wystąpienia oraz zakresu zagrożeń i ich skutków (w tym wypadków i chorób zawodowych), powiązanych z szacowaniem ryzyka w środowisku pracy wskazującym na potrzebę stosowania środków ochrony,

Umiejętności

- potrafi właściwie dobrać źródła oraz zakres pochodzących z nich informacji oraz przeprowadzić krytyczną analizę i syntezę uzyskanych informacji,
- potrafi przygotować niezbędne środki, konieczne do zapewnienia możliwości wykonywania pracy w środowisku przemysłowym, zna zasady bezpieczeństwa związane z wykonywaną pracą oraz potrafi zastosować je w praktyce,
- potrafi zaprezentować, za pomocą właściwie dobranych narzędzi, problem mieszczący się w ramach inżynierii bezpieczeństwa, w szczególności związany z doбором i zastosowaniem środków bezpieczeństwa i ochrony,
- potrafi zidentyfikować zachodzące zmiany wymagań, standardów, przepisów i norm, mające na celu dostosowanie ich do postępu technicznego i rzeczywistości rynku pracy oraz, na ich podstawie, wskazać potrzebę uzupełnienia wiedzy i umiejętności,

Kompetencje społeczne

- ma świadomość występowania zależności przyczynowo-skutkowych, istotnych podczas realizacji przyjętych celów oraz rangowania ważności możliwych do zastosowania, alternatywnych rozwiązań,
- ma świadomość znaczenia wiedzy dla zapewnienia skuteczności rozwiązywania problemów z zakresu inżynierii bezpieczeństwa oraz uzyskania możliwości ciągłego doskonalenia się.

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Ocena formująca:

- w zakresie zajęć ćwiczeniowych: na podstawie sprawozdań (raportów) z samodzielnie wykonanych zadań,
- w zakresie zajęć wykładowych: na podstawie odpowiedzi ustnych i pisemnych na pytania obejmujące zagadnienia omawiane w ramach bieżącego i poprzednich wykładów.

Ocena podsumowująca:

- w zakresie zajęć ćwiczeniowych: ocena uśredniająca oceny czastkowe za dostarczone sprawozdania (raporty), kolokwium sprawdzające posiadaną wiedzę,
- w zakresie zajęć wykładowych: zaliczenie w formie testu (pracy pisemnej), w którym co najmniej jedna odpowiedź jest poprawna (odpowiedź punktowana jest jako 0 lub 1), lub odpowiedzi pisemne na pytania otwarte (odpowiedzi punktowane są w skali od 0 do 3); pozytywny wynik zaliczenia student otrzymuje po uzyskaniu co najmniej 51% możliwych do uzyskania punktów.

Treści programowe



Wymagania stawiane środkom bezpieczeństwa i ochrony indywidualnej i zbiorowej. Warunki dopuszczenia środków ochrony do obrotu handlowego na rynku europejskim. Podział i klasyfikacja środków bezpieczeństwa i ochrony, w funkcji czynników zagrożeń i ochrony poszczególnych części ciała. Wymagania i charakterystyka środków bezpieczeństwa chroniących przed strumieniem cieplnym, płomieniem, chemikaliami (w stanie płynnym i gazowym), aerozolami, udarem, promieniowaniem elektromagnetycznym, czynnikami mechanicznymi, polem elektrostatycznym, upadkiem z wysokości, czynnikami atmosferycznymi, czynnikami biologicznymi. Zabezpieczenia przed zagrożeniami mechanicznymi, elektrycznymi oraz chemicznymi stosowane w urządzeniach. Techniczne środki ochrony i sytemy sterowania maszyn, związane z zapewnieniem bezpieczeństwa. Praktyczne wytyczne doboru środków ochrony indywidualnej. Ocena i dobór środków ochrony zbiorowej. Zastosowanie konstrukcji bezpieczeństwa.

Metody dydaktyczne

Zajęcia wykładowe prowadzone są w formie wykładu informacyjnego wspomaganego prezentacją multimedialną.

Zajęcia ćwiczeniowe prowadzone są metodą przypadków, w oparciu o rozwiązywanie praktycznych przykładów (zadań). Podczas ćwiczeń odbywa się dyskusja okrągłego stołu. Przygotowanie do zajęć wymaga samodzielnej pracy studenta, w tym pracy z książką.

Literatura

Podstawowa

1. Nowacka W.Ł. (2010), Metody i środki ochrony człowieka w środowisku pracy, Politechnika Warszawska, Warszawa.
2. Bartkowiak G., Jędrzejewska M., Liwkowicz J., Majchrzycka K., Owczarek G., Robakowski K., Zrobek Z. (2001), Środki ochrony indywidualnej. seria: Bezpieczeństwo i Ochrona Człowieka w Środowisku Pracy, t. 16, Centralny Instytut Ochrony Pracy, Warszawa.
3. Majchrzycka K., Pościk A. (red.) (2007), Dobór środków ochrony indywidualnej, Centralny Instytut Ochrony Pracy - PIB, Warszawa.

Uzupełniająca

1. Bryła R. (2011), Bezpieczeństwo i higiena pracy, Wydawnictwo Elamed, Katowice 2011.
2. Koradecka D. (red.) (1997), Bezpieczeństwo pracy i ergonomia, Centralny Instytut Ochrony Pracy, Warszawa.
3. Przepisy prawne określające wymagania dotyczące stosowania środków ochrony.



Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	70	3,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	1,5
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do ćwiczeń, opracowanie raportów z prac samodzielnych, przygotowanie do kolokwiiów) ¹	40	1,5

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności